



**информационные и коммуникационные технологии  
в художественном образовании**

**Мокроусов Сергей Иванович,**  
*аспирант, старший преподаватель  
кафедры изобразительного искусства  
Института психологии, педагогики, социального управления  
Тюменского государственного университета*  
[yory67@mail.ru](mailto:yory67@mail.ru)

**Развитие профессиональной компетентности  
учителей изобразительного искусства  
в области компьютерного моделирования  
(в системе повышения квалификации)**

Ориентиры на построение модели «новой школы», декларируемые сегодня Президентом России Д. А. Медведевым, ставят перед системой образования задачи воспитания личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире, превращения школы в центр синтеза творчества и информации и т. д. [5]. Практическая реализация этих задач требует пересмотра, углубления и развития содержания базовых профессионально-педагогических компетенций с целью приведения их в соответствие с уровнем развития общественных отношений, образовательных потребностей как ученика, так и самого педагога.

В условиях свободного рынка образовательных услуг требуются специалисты в области изобразительного искусства с компьютерной и дизайн-подготовкой, владеющие всем арсеналом современных средств и методов создания визуальных сообщений, которые могут обеспечить эффективную передачу содержания учебного материала и решать не только учебные, но и художественно-проектные задачи: оформление интерьера школы, досуговых и ландшафтных зон, школьной мебели, детских игровых площадок, дизайн-концепции праздничных школьных мероприятий, оформление школьного музея, выставок и т.д.

Процесс развития и становления профессиональной и специальной компетентности не ограничивается рамками обучения в образовательном учреждении. Функции обеспечения, углубления и развития профессиональной компетентности учителей в

послевузовский период, как необходимого условия реализации компетентного подхода на практике, возложены на систему повышения квалификации.

Изучением вопросов развития компетентности, особенностей реализации компетентного подхода в отечественном образовании занимались О. А. Артемьева, А. В. Болотов, А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, Э. Ф. Зеер, Д. А. Иванов, М. Н. Макеева, Р. П. Мильруд, В. А. Сластенин, В. В. Сериков, Э. Э. Сыманюк, М. А. Холодная, А. В. Хуторской и др. Н. Л. Солянкина рассматривала эту проблему применительно к системе повышения квалификации. Формирование и развитие профессиональной компетентности учителя изобразительного искусства были предметами исследования М. М. Головановой, Н. Н. Долгих, Н. А. Долгих, С. Н. Дорошенко, М. Ф. Рудзик и др. Но до настоящего момента в педагогической теории не сформировалось однозначного отношения к трактовке понятий «компетенция» и «компетентность». Так, А. В. Болотов и В. В. Сериков [1; 7] определяют компетентность как образованность, форму существования знаний, умений. О. А. Артемьева, М. Н. Макеева и Р. П. Мильруд видят в компетентности синтетический личностно-значимый ресурс, позволяющий эффективно взаимодействовать с окружающим миром. И. А. Зимняя [3; 5] считает, что компетентность – это социально-профессиональная жизнедеятельность, которая основывается на знаниях и обусловлена интеллектуальным и личностным уровнем развития. Для М. А. Холодной это знания особого, предметно-специфического интеллектуального типа, обеспечивающие эффективность принимаемых решений в специфической области деятельности. В. А. Сластенин [7; 29] рассматривает профессиональную компетентность как совокупность готовности и способности личности к осуществлению профессиональной деятельности. В ряде работ (А. А. Вербицкий, Т. В. Иванова, Н. Ю. Клименко и др.) компетенция является средством для достижения компетентности. И. А. Колесникова, разграничивая понятия «компетенция» и «компетентность», рассматривает их как сферу профессионального и социального влияния, которую определяют должность и служебные функции специалиста.

В нашем исследовании мы опираемся на определения данных понятий, которые предлагает А. В. Хуторской: компетенция – совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним; компетентность – владение человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности [8]. Эти формулировки позволяют выявить ключевые отличия в трактовке данных понятий: компетенция – совокупность качеств, которыми человек

должен обладать для успешного выполнения определенного вида деятельности; компетентность – совокупность качеств, которыми он обладает.

Успех и эффективность выполнения определенного вида профессиональной деятельности предполагают наличие специфических компетенций, которые предопределяют требования к содержанию и уровню профессиональной компетентности специалистов.

Профессиональная компетентность педагога – это единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности, которая проявляется в профессионализме. Содержание профессиональной компетентности педагога включает: знания (общекультурные, общепрофессиональные, предметные); умения: теоретические (аналитические, прогностические, проективные, рефлексивные), практические (организаторские, прикладные, коммуникативные); навыки [6; 72].

С. Н. Дорошенко в ряду наиболее значимых профессиональных компетентностей учителя изобразительного искусства выделяет: общепрофессиональные (личностная, информационная, коммуникативная, общекультурная, организаторская, прогностическая, гностическая) и специальные (педагогическая, аналитическая, изобразительная, способность проектировать свое дальнейшее профессиональное и творческое развитие) [2; 141].

Только единый комплекс общепрофессиональных (педагогических) и специальных профессиональных компетенций обеспечивает формирование и становление профессионально-компетентного специалиста.

Компетентность в области компьютерного моделирования у учителя изобразительного искусства – это владение определенными знаниями, умениями в области рисунка, живописи, композиции, скульптуры, ДПИ, художественного оформления в школе, художественной обработки материалов, керамики, бумажной пластики, работы с природными материалами, компьютерной графики, компьютерного моделирования, дизайна и т. д.

Компетентность учителей изобразительного искусства в области компьютерного моделирования раскрывается через наличие следующих умений: 1) анализировать форму реальных объектов и моделей в виртуальном пространстве сцены, обобщенно и целостно воспринимать эту форму; 2) представлять на основе конструктивной (каркасной) структуры объекта и виртуального прототипа (модели) объемную форму реального объекта, соотношение его масс с учетом целостного и обобщенного восприятия формы в пространстве; 3) моделировать в виртуальном пространстве псевдообъемную форму прототипа (модели) на основе плоскостного изображения и трехмерного объекта; 4) создавать композиционный и пластический замысел, применять выразительные средства

различных видов композиции в виртуальном пространстве сцены; 5) творчески решать художественно-образные задачи на компьютере, в опоре на графические, живописные и композиционные закономерности; 6) проектировать и прогнозировать свое дальнейшее творческое и профессиональное развитие с учетом приобретенных компетенций.

Анализ учебных программ подготовки учителей изобразительного искусства ряда российских учреждений системы повышения квалификации – г. Томск (ТОПКРО), Ленинградская область (ЛОИРО), Новосибирск (НИПКИПРО), Иркутск (ИПКРО), Москва (МИОО), Самара (СИПКРО), Магнитогорск (МаГУ), Курган (ИПКРО), Тюмень (ТОГИРРО), Свердловская область (ИРРО), САХА Якутия (ИПКРО РСЯ) – позволил выявить ряд недостатков в их содержании:

1. Образовательные программы КПК в основном ориентированы на углубление существующих, а не на развитие новых компетентностей учителей изобразительного искусства (исключения составляют программы крупных центров: Ленинградская область, Москва, Самара, Свердловская область, САХА Якутия).

2. В содержании ряда программ в недостаточной мере учитывается современный уровень развития изобразительных средств, что создает затруднения в обеспечении необходимого уровня компетентности учителя (в большинстве программ КПК не предусмотрено изучение компьютерных векторно-ориентированных (термин В. Д. Курушина) и 3D-программ как средства создания визуальных сообщений, а рассматриваются только растровые графические редакторы AdobePhotoshop и программы для мультимедийных технологий).

3. Расширение и развитие профессиональных компетентностей учителей изобразительного искусства происходит в основном за счет углубления навыков работы с традиционными инструментами, технологиями и изобразительными средствами (бумажная пластика, народные промыслы, ДПИ), что ведет к одностороннему развитию компетентности специалистов.

4. В недостаточной мере прослеживается интеграция со смежными артономическими профессиями (дизайн, архитектура, скульптура и т. д.), что не обеспечивает широты кругозора, необходимого для осмысления современного уровня развития изобразительной деятельности.

5. Недостаточное количество программ обучения информационным технологиям, ориентированных на представителей художественно-педагогического направления в образовании.

б. В недостаточной мере предусмотрена возможность индивидуального выбора образовательных программ для развития профессиональной компетентности учителей изобразительного искусства.

Очевидно, одним из возможных средств реализации задачи развития профессиональной компетентности учителей изобразительного искусства является внедрение в систему повышения квалификации методики обучения компьютерному моделированию объектов средового дизайна, которая опирается на интеграционные взаимосвязи в содержании подготовки специалистов по артономическим профессиям и доминанту художественного (образного) мышления, которая характерна для представителей этих профессий, адаптирована к особенностям восприятия представителей художественно-педагогического направления в образовании, учитывает содержание базового образования и особенности требований к профессиональной компетентности учителя изобразительного искусства.

В основу разработки методики обучения учителей изобразительного искусства компьютерному моделированию объектов средового дизайна положены *принципы*: единства художественного и технического, связи теории с практикой, доступности, наглядности, научности в обучении, прочности знаний. Применяются *методы*: визуализации, проектов, моделирования ситуаций будущей профессиональной деятельности.

Методика реализуется поэтапно. На *начальном этапе* реализации методики у обучающихся происходит формирование представлений о единстве базовых компетенций у учителя изобразительного искусства и у представителей смежных артономических профессий. Сквозной *формой* организации учебных занятий на протяжении всех этапов реализации методики является деловая игра «Моя профессия», цель которой – выявление единства компетенций в смежных областях знания (дизайн, изобразительное искусство, компьютерная графика). Группа обучающихся делится на команды «дизайнеров», «художников-педагогов», «3D конструкторов-визуализаторов» (на каждом последующем этапе реализации методики происходит смена ролей). В ходе *проблемной лекции* формулируются основные компетенции выбранной профессии, определяются смежные области, которые делают возможным синтез данных направлений деятельности, раскрывают функции и единство этих направлений. Обучающиеся анализируют печатную, полиграфическую продукцию (студентов вузов, учителей, профессиональных 3D конструкторов-визуализаторов) на предмет композиционной организации листа и особенностей дизайн-проекта.

На *содержательно-процессуальном этапе* реализации методики осуществляется углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков слушателей КПК в области дизайна, изобразительного искусства и компьютерного моделирования. В ходе *информационной лекции и лекции-визуализации* изучаются способы создания составных объектов и комплексные подходы к моделированию в программе 3D Max, осваиваются явления синтеза физического конструктивного рисования и виртуального моделирования. В продолжение деловой игры «Моя профессия» слушатели КПК знакомятся с приемами и особенностями работы 3D конструктора-визуализатора. В качестве объектов для моделирования и анализа используются конструктивные рисунки, которые слушатели КПК предварительно выполняют с реальных объектов (самовар, чайник, предметы быта и т. д.). На данном этапе у слушателей закрепляется представление о единстве в последовательности и процессе создания изображения у «3D конструктора-визуализатора» и «художника-педагога» (идея, образное представление, конструктивный анализ формы, выполнение эскиза, выбор виртуального или физического инструментария для реализации и выполнения в материале), а также происходит формирование умения использовать плоскостные и объемные объекты для анализа формы и компьютерного моделирования.

*Формирующий этап* реализации методики предполагает формирование у слушателей КПК комплекса компетенций в области компьютерного моделирования, дизайна, расширение и развитие компетенций в области изобразительного искусства. Осуществляется переход от моделирования объектов, рассматриваемых в курсе изучения дизайна и изобразительного искусства, к моделированию объектов средового дизайна. В процессе деловой игры слушатели КПК переходят из студии «3D конструктора-визуализатора» в конструкторское бюро «дизайнера». В процессе *информационной лекции* происходит знакомство с проектом, его составом, методической последовательностью виртуального моделирования проекта, чтение и анализ чертежей. На данном этапе вся практическая деятельность слушателей КПК приобретает параметрический характер (опирается на ГОСТы). Слушатели изучают ключевые положения антропометрии и эргономики, готовят доклады-презентации с привлечением мультимедиа оборудования на темы «Структура дизайн-проекта», «Стили», «Основы зонирования» и т. д, виртуально моделируют свою квартиру с учетом выбранной стилистики и реальных параметров и заполняют интерьер необходимыми элементами. Композиционные задачи в моделировании усложняются (размещение объектов сцены с учетом требований глубинно-пространственной композиции). Изучают способы моделирования поверхностями (NURBS) и сетками патчей (Patch Grids).

*На обобщающем этапе* реализации методики осуществляется процесс обобщения у слушателей КПК представлений об особенностях и единстве компетенций в артономических профессиях, выявляются их интеграционные взаимосвязи, обобщаются навыки теоретического и практического моделирования, выявляется уровень их сформированности у слушателей КПК. Реализуя *метод проектов*, представителям различных профессий (групп слушателей КПК) – «дизайнер», «художник-педагог», «3D конструктор-визуализатор», предлагается выполнить и защитить коллективную творческую работу на тему «Дизайн интерьера» (выбирается конкретная аудитория). «Дизайнерам» – проект на планшетах с необходимым количеством чертежей и физической моделью интерьера, «художникам-педагогам» – методическую разработку ведения работы над графическим решением этого интерьера, «3D конструкторам-визуализаторам» – виртуальное решение концепции интерьера, которую предложили «дизайнеры» (возможны свои варианты). В итоге получается полный дизайн-проект, путем коллективного обсуждения выявляются наиболее удачные варианты и выносятся предложение руководству учебного центра по внедрению проекта. На данном этапе используется как групповая, так и коллективная работа. Уровень теоретических навыков у слушателей КПК выявляется при помощи тестирования. В качестве метода контроля используется анализ результатов деятельности слушателей КПК.

Данная методика прошла апробацию в ряде учреждений системы повышения квалификации: в Тюменском областном государственном институте развития регионального образования, на факультете повышения квалификации и переподготовки специалистов при Магнитогорском государственном университете, в Курганском областном институте повышения квалификации работников образования, а также на кафедре изобразительного искусства Института педагогики, психологии и социального управления Тюменского госуниверситета, где совместно с Департаментом образования Тюменской области, в рамках реализации приоритетных задач образования, создана экспериментальная площадка для апробации модели повышения квалификации учителей изобразительного искусства в условиях университета [4].

Ориентиры на развитие профессиональной компетентности учителей изобразительного искусства являются важным условием успешного реформирования системы высшего профессионального образования по художественно-педагогическим специальностям. В этой связи разработка методики обучения учителей изобразительного искусства компьютерному моделированию объектов средового дизайна является необходимым фактором обеспечения эффективности этого процесса.

## Литература

1. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика, 2003, № 10. С. 8–14.
2. Дорошенко С. Н. Формирование профессиональной компетентности учителя изобразительного искусства / С. Н. Дорошенко // Искусство и образование, 2009, № 4(60). С.139–150.
3. Зимняя И. А. Компетентность и проблемы ее формирования в системе непрерывного образования (школа – вуз – послевузовское образование) / И. А. Зимняя // Актуальные проблемы качества образования и пути их решения»: материалы XVI науч.-метод. конф. М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 136 с.
4. Мокроусов С. И. Проблема обучения учителей изобразительного искусства основам компьютерного моделирования объектов средового дизайна (по итогам констатирующего обследования) / С. И. Мокроусов // Актуальные проблемы современного музыкального и художественного образования детей и юношества: сб. науч. тр. / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2009. С. 63–69.
5. Президент России: официальный сайт. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/transcripts/5979>.
6. Резниченко М. Г. Введение в педагогическую деятельность: учеб. пособие для студ. факульт. нач. образования / М. Г. Резниченко. Самара: Издательство СГПУ, 2003. 132 с.
7. Слостенин В. А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Слостенина. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.
8. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты /А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». М., 2002, 23 апреля. Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.